



SREGS-400U-02

400W 电源管理单元

典型的应用：

- 远程发电
- 替代能源（如风能、太阳能）的功率调节
- 无人飞行器（UAV's）和无人地面车辆（UGV's）

特点：

- 三相交流电输入，25 - 95 VACrms
- 支持 LiPo, LiIon, LifePO4, NiCad, NiMH, SLA, 和铅酸电池等做为备用电池
- 支持三路电压同时输出：20 - 30 VDC 13 Amps、10 - 13 VDC 13 Amps 和 4.8 - 8 VDC 7 Amps
- MIL-SPEC 圆形连接器
- 最高可达到 91%的发电效率
- 当交流发电机出现故障时，可自动切换岸电和备用电池

SREGS-400U-02

400W 电源管理单元



技术参数



输出：	描述	最小值	最大值
主输出：	13A/400W Max	20 VDC*	30 VDC*
二级输出：	7A/42W Max	10 VDC*	13 VDC*
三级输出：	10A/49W Max	4.8 VDC*	8 VDC*
最大发电功率：			400 Watts
最高效率：			91%
自我保护：	过压，欠压，过电流，反电动势		
最大过载电流：	最多持续时间为10mS		125%
最大输出电压波动：	p-p全输出		500mV
电压调节精度：	全输出		+/- 500mV
状态信号：	5V高阻抗		
电池充电器类型：	可供选择的方案：基本，电池监控，或全平衡充电		
备用电池充电：	LiPO, Lilon, LifePO4, NiCad, NiMH, SLA, Lead Acid*		900mA

输入：	描述	最小值	最大值
发电机输入电压：	3Ø 0 - 1 KHz	29 VAC	95 VAC
备用电池：	LiPO, Lilon, LifePO4, NiCad, NiMH, SLA, Lead Acid*	24 VDC	32 VDC
外部岸电：	DC	24 VDC	32 VDC
电池切换时间：	无中断输出		250 nS
机械：	描述		
外壳材料：	黑色阳极氧化铝		
尺寸：	77 mm x 79 mm x 226 mm		
重量：	886g		
连接器：	MIL-SPEC圆形连接器		
设计标准：	MIL-STD 1275D		
外壳涂料标准：	MIL-I-46058C Type UR		
冷却：	14 CFM 风扇，可以通过强制空气冷却取代		
操作温度：	环境温度-20°C to 55°C		
存储温度：	-40°C to 85°C		

*工厂可调整

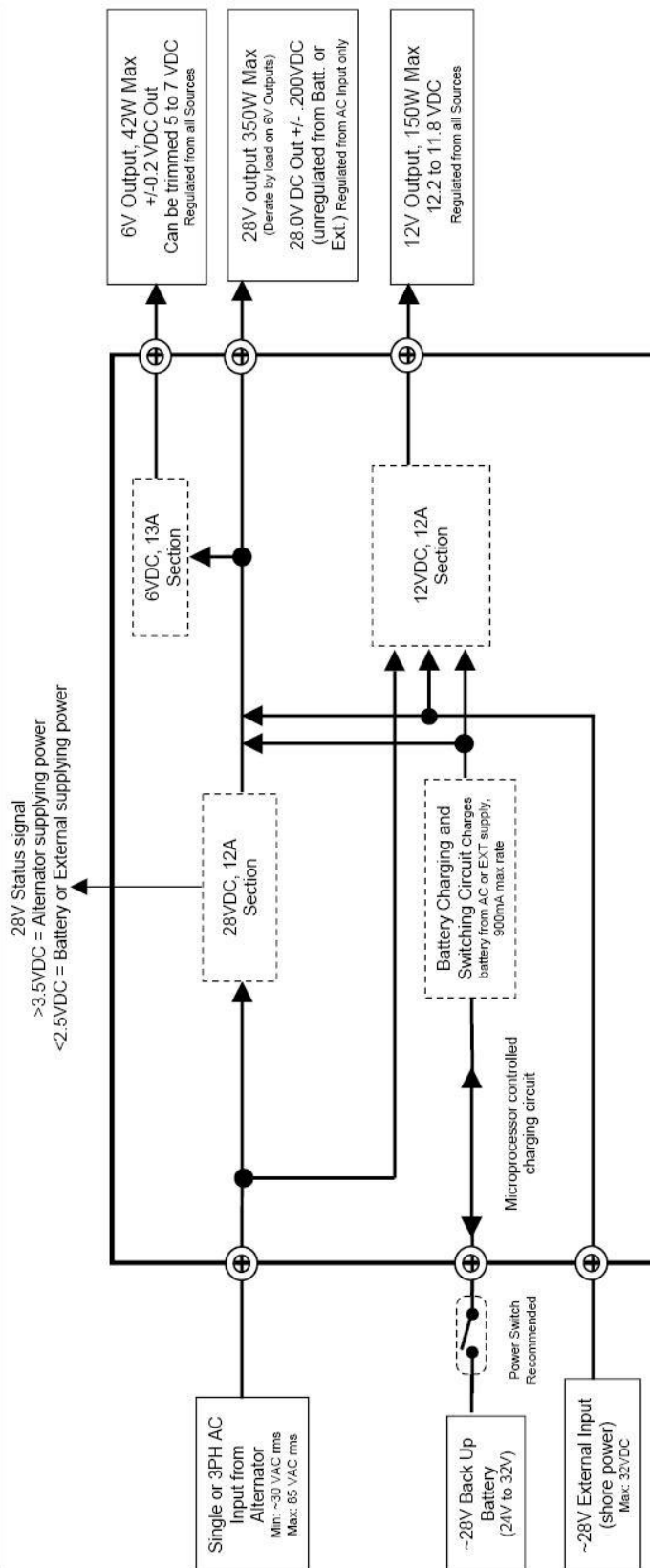
SREGS-400U-02

400W 电源管理单元



SULLIVAN UV SREGS-400U-02 PMU Block Diagram

Created: Nov. 13, 2012
Revised: Jan. 7, 2015



General Notes:

- Customer responsible for fusing all loads
- Battery recharges from External Input or AC input
- Enclosure type: 3CN SREGS 1
- All connections are MIL-5051 Circular Connectors
- All outputs are filtered to 100Mhz to 1 Ghz and include protection against Reverse Polarity and Transients

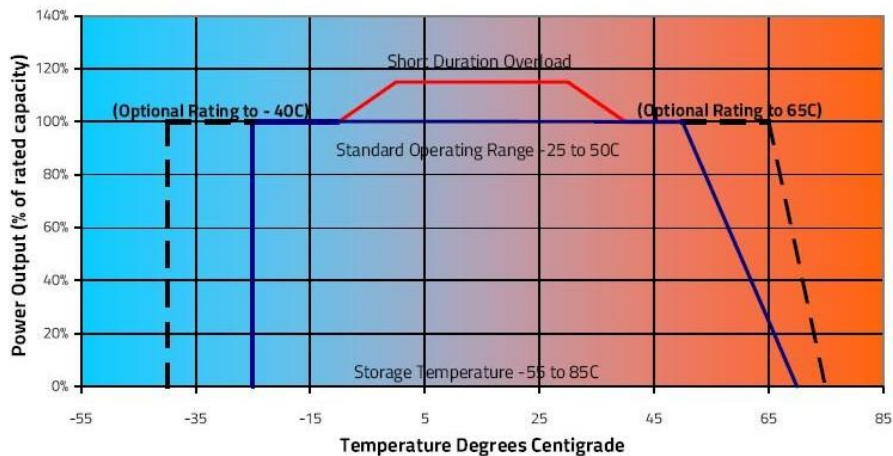
SREGS-400U-02

400W 电源管理单元

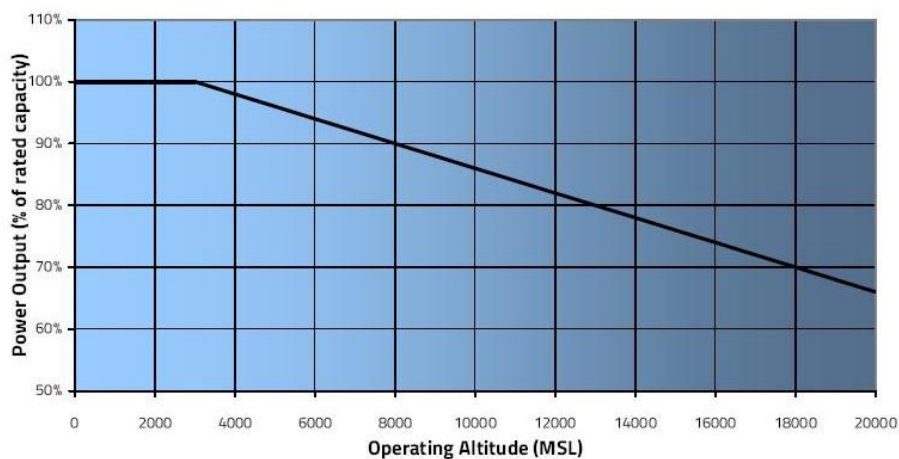


Performance

Allowable Storage and Operating Temperature Profile

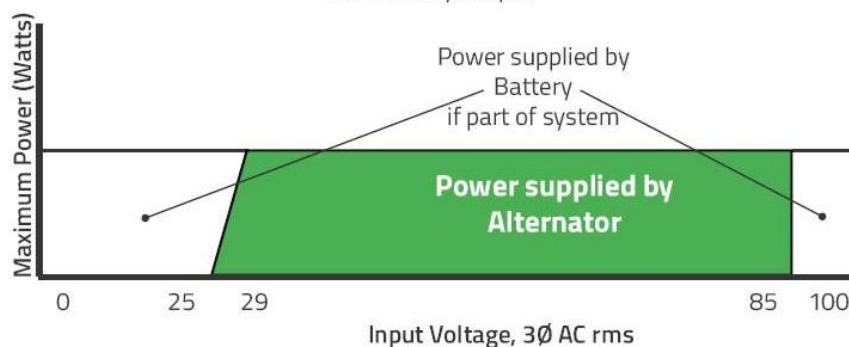


Power Derating due to Altitude



Alternator Input Range

28V Primary Output



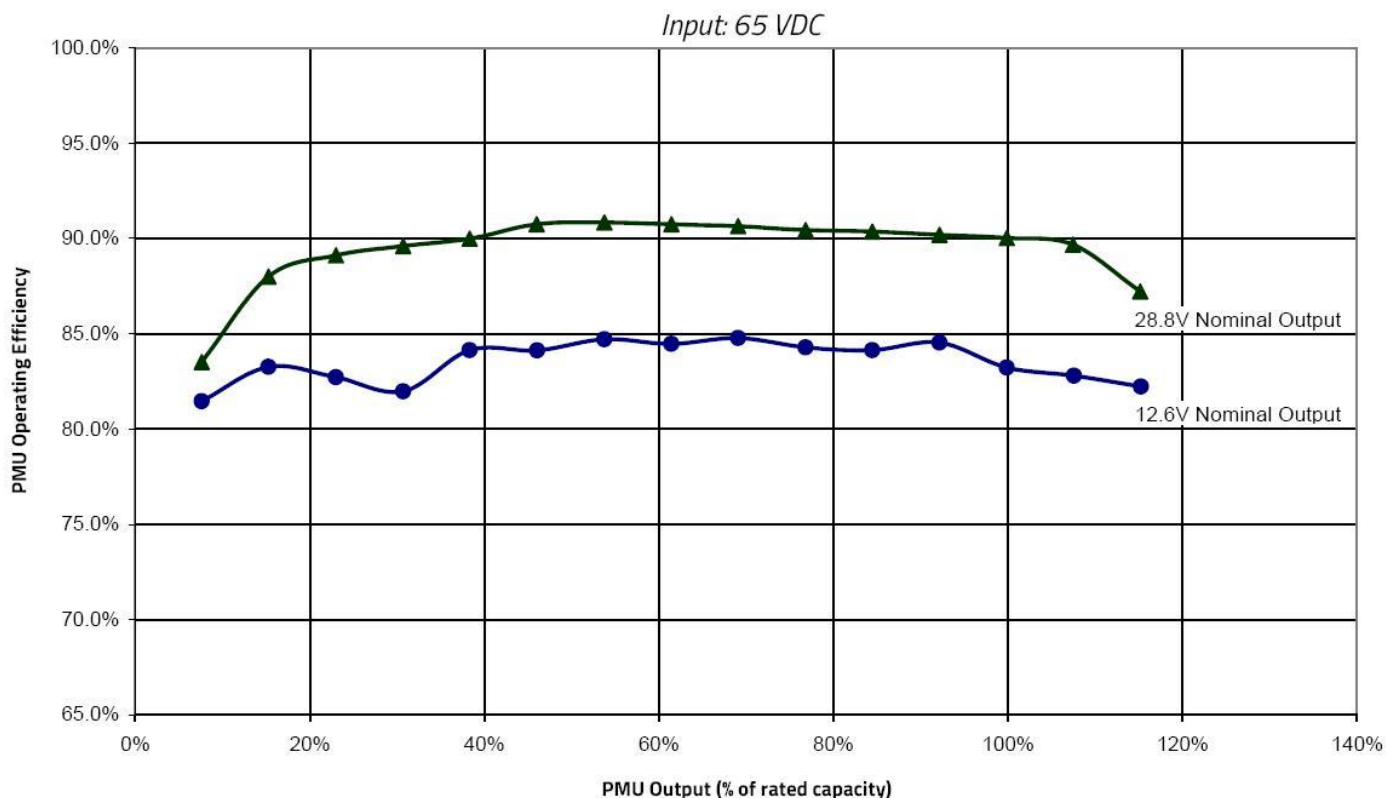
SREGS-400U-02

400W 电源管理单元



Efficiency

Typical PMU Efficiency vs Output Current



发动机负荷的计算

发动机负荷 = 输出功率 / 稳压器效率 / 交流发电机效率

例如：电力输出 225W，稳压器效率 90%和发电机发电效率 80%，需要
 $225 / 0.90 / 0.80 = 312.5W$ 发动机功率。在 $746W=1HP$ ，312.5W 是 0.419HP。

扭矩 (Ft-Lbs) = 功率 (HP) * 5252 / RPM

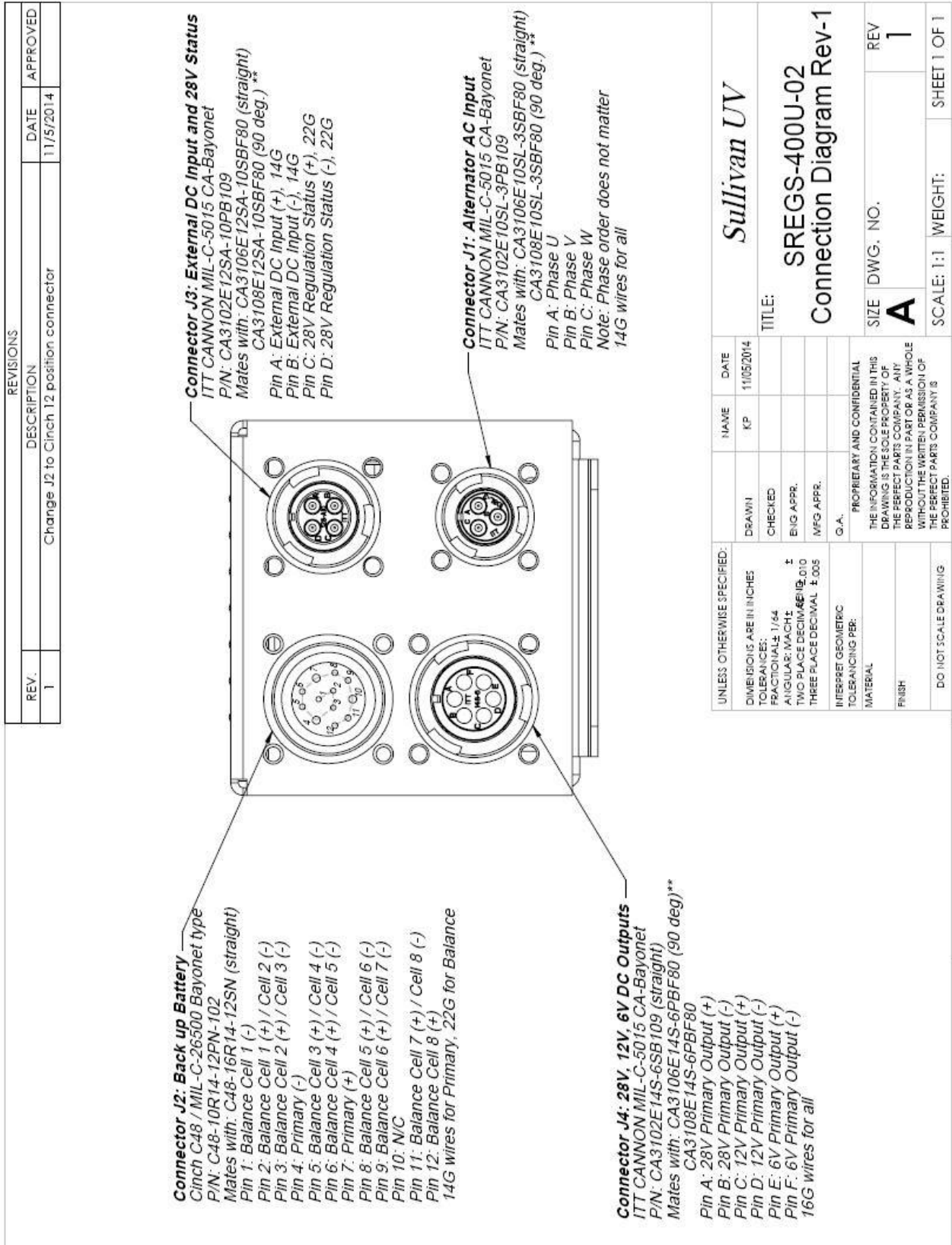
在 3800RPM，225W 电力输出，稳压器效率 90%和发电机发电效率 80%，
 发动机扭矩是 $0.419HP * 5252/3800 = 0.579$ Ft-Lbs.

$1 \text{ Ft-Lb} = 1.356 \text{ N-M}$

发动机扭矩 0.579 Ft-Lbs 为 0.785 N-M。

SREGS-400U-02

400W 电源管理单元



SREGS-400U-02

400W 电源管理单元

